Zustimmende Bemerkungen zu Herrn Elmer D. Merrills Abhandlung über die pflanzengeographische Scheidung von Formosa und den Philippinen.

Von

A. Engler.

Da ich in meiner Übersicht über die Florenreiche und Florengebiete der Erde im Anhang der letzten Auflagen (5—8) des Syllabus der Pflanzenfamilien Formosa zusammen mit den Philippinen als eine Provinz des Monsungebietes hingestellt habe, aber bei der Bearbeitung der geographischen Verbreitung der Coniferen für die zweite Auflage der »Natürl. Pflanzenfamilien« auf Grund von Hayatas Arbeiten über die Flora von Formosa mich auch davon überzeugt habe, daß nur ein kleiner Teil der Formosaner Flora dem Monsunelement angehört, möchte ich schon an dieser Stelle erklären, daß ich Merrills Ausführungen durchaus zustimmen muß. Die auf Formosa noch vorkommenden Araceen des Monsunelementes gehören der unteren bis etwa 500 m ü. M. reichenden tropischen Region oder Zone an, in welcher die Coniferen noch nicht vertreten sind. Letztere beginnen in den oberen Lagen der zwischen 500 und 1800 m sich erstreckenden Zone der immergrünen Eichen und des Kampferbaumes mit *Podocarpus*-Arten, *Cephalotaxus*, *Keteleeria*, *Cunninghamia* und *Pinus Massoniana*, welche auch noch auf den Philippinen vorkommt. Dann folgt, wie auch schon Patschke[1]) in seiner Abhandlung über »die extratropischen ostasiatischen Coniferen und ihre Bedeutung für die pflanzengeographische Gliederung Ostasiens« ausgeführt hat, von 1800—2600 m die Zone der Cryptomerien und Cupressineen, in der sich zu den Coniferen der zweiten Höhenstufe auch die berühmt gewordene, längere Zeit als ausgezeichnete endemische Art Formosas geltende *Taiwania cryptomerioides* gesellt, welche nunmehr auch in Yunnan aufgefunden wurde, ferner *Libocedrus macro-*

1) Die Zusammenstellung Patschkes, welche 1912 abgeschlossen wurde, stützte sich auf die ersten Bestimmungen einiger Botaniker, namentlich Masters, nach denen mehrere der Formosaner (oder Taiwananer) Arten für identisch mit japanischen gehalten wurden. Nach weiteren Sammlungen und Studien, namentlich Hayatas, hat man aber mehrere dieser Coniferen als selbständige, zum Teil Formosa eigentümliche Arten erkannt.

lepis, welcher auch auf der Hochebene von Yunnan um 1800 m vorkommt, westwärts bis zum Hothatal in Oberburma nachgewiesen ist und wahrscheinlich ein ehemaliges größeres zusammenhängendes Areal eingenommen hat. Derselben Höhenstufe gehören auch Arten von *Chamaecyparis* und *Juniperus* an, so daß sie mit der vorigen in hohem Grade dem ostasiatischen subtropischen und südlich temperierten Übergangsgebiet entspricht, welchem das untere Gebiet des Jangtsekiang, das mittlere und südliche Japan mit Hondo (Honshui), Shikoku und Kiushiu ausschließlich der temperierten Gebirgsregion angehören, welches sich ferner an den Gebirgen von Sztshwan und Yünnan entlang und auch auf der Südseite des Himalaya in schmalem Streifen hinzieht. In der vierten Höhenstufe von 2600—3200 m herrschen Kiefern vor, aber auch *Taxus*, *Cephalotaxus*, *Tsuga* und *Juniperus* sind vertreten. Die fünfte Höhenstufe von 3200—4000 m beherbergt neben *Pinus*-Arten und *Tsuga* auch Fichten und Tannen. Endlich beschließen in der obersten Höhenstufe, der Graszone von 4000—4300 m zwei *Juniperus*, die schon tiefer vorkommende Art *J. formosana* und die auf die oberste Stufe beschränkte *J. morrisonicola* die reiche Coniferenflora Formosas.

Aus diesen Angaben geht unzweifelhaft hervor, daß die Coniferen beherbergenden Höhenstufen, welche den größten Teil der Insel Formosa einnehmen, sich an das ostasiatische subtropische und südlich temperierte Übergangsgebiet anschließen und daß höchstens die unterste Stufe noch dem Monsungebiet zugerechnet werden kann. Aus praktischen Gründen dürften einzelne Pflanzengeographen geneigt sein, die ganze Insel Formosa als Provinz des ostasiatischen subtropischen Übergangsgebietes hinzustellen; ich möchte aber die unterste Höhenstufe davon ausschließen.